

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-327288

(43)Date of publication of application : 08.12.1998

)Int.Cl.

H04N 1/00
H04L 12/54
H04L 12/58
H04M 11/00
H04N 1/21
H04N 1/32

)Application number : 09-135565

(71)Applicant : MURATA MACH LTD

)Date of filing : 26.05.1997

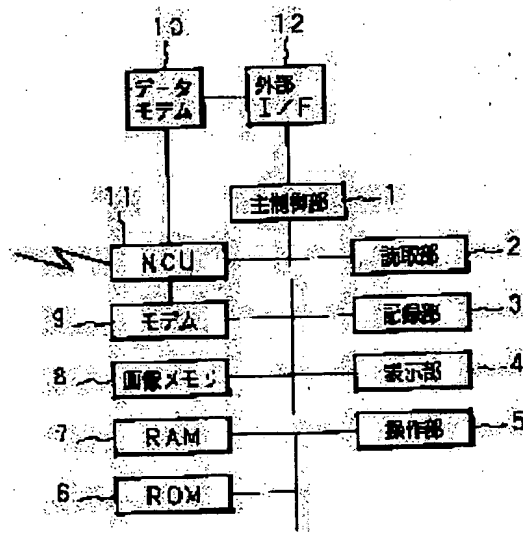
(72)Inventor : EGUCHI MASAFUMI
OKADA KAZUHIRO

1) COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT WITH ELECTRONIC MAIL FUNCTION

)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide communication terminal equipment with electronic mail function with which functions related to electronic mail communication such as automatic reception and automatic print can be set for each user.

SOLUTION: The selective setting of plural functions related to electronic mail communication is accepted, the function set by a user having a mail address is stored on a table inside a RAM 7 corresponding to the user code of the user, the user to perform electronic mail communication is discriminated from the user code, and a program for operating the function set by this user in electronic mail communication is executed by a main control part 1.



GAL STATUS

ate of request for examination]

17.10.2002

ate of sending the examiner's decision of rejection]

ind of final disposal of application other than the
aminer's decision of rejection or application converted
gistration]

ate of final disposal for application]

atent number]

ate of registration]

umber of appeal against examiner's decision of
ection]

NOTICES *

an Patent Office is not responsible for any
ages caused by the use of this translation.

his document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

*** shows the word which can not be translated.

the drawings, any words are not translated.

AIMS

aim(s)]

aim 1] The communication terminal with an electronic-mail function characterized by to have a means memorize the
ction set as data which specifies a mail address by matching in a communication terminal which receives an
rnative setup of two or more functions which are equipped with electronic-mail communication facility and related
h an electronic-mail communication link, a means receive assignment of said data, and a means operate the function
responding to said specified data in an electronic-mail communication link.

aim 2] A communication terminal with an electronic mail function including a function which carries out auto-
eipt of the e-mail to said function according to claim 1.

aim 3] A communication terminal with an electronic mail function including a function which received assignment
period that received mail was saved at said function, and was specified in received mail and which carries out
iod conservation according to claim 1.

aim 4] A communication terminal with an electronic mail function including a function which carries out auto-
eipt of the mail addressed to a mail address of the transmitting origin of this mail, with a circuit connected which
smitted e-mail to said function according to claim 1.

aim 5] A communication terminal [equipped with a means to give priority to mail addressed to a mail address with
ich this function was set as said function including a function which carries out auto-output of the contents of mail
ich carried out auto-receipt over mail addressed to a mail address with which this function is not set up, and to
eive] with an electronic mail function according to claim 2.

anslation done.]

NOTICES *

Japanese Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

*** shows the word which can not be translated.

In the drawings, any words are not translated.

 DETAILED DESCRIPTION

Detailed Description of the Invention]

[001] In the technical field to which invention belongs] This invention relates to a communication terminal with an electronic mail function like facsimile apparatus equipped with the function linked to an electronic mail.

[002] Description of the Prior Art] In recent years, the computer communication network which distributes an electronic mail through the Internet which connected by the communication line and connected the local computer communication network by network further is spreading. A computer communication network is excellent in an error correction function, only pays the communication link costs to a nearby provider (provider to a computer communication network), and can communicate with the computer of not only Japan but an overseas.

[003] Since the conventional communication procedure and conventional communication mode of G3 facsimile equipment differ from it of a computer communication network, they are not connectable with a direct computer communication network. However, even if it is image data, such as a transmitting manuscript, it can transmit to a computer communication network by changing into electronic mail format.

[004] In order to receive e-mail in facsimile apparatus equipped with electronic mail communication facility, a network is accessed and a mail box is checked, and if there is receivable mail, it will download. In such facsimile apparatus, the user provides the user with the function about the electronic mail communication link of the manual reception which requires e-mail reception manually, the auto-receipt which performs e-mail reception automatically with the time interval specified beforehand as a receiving method.

[005] Moreover, in manual reception, as a print-out method of reception mail, reception mail is manually printed out as it is according to a receiving method, in the case of auto-receipt, the mail received when auto-print was set up is printed as it is, and if not set up, reception mail is saved in memory as the so-called confidential reception, and the function relevant to the electronic mail communication link of printing out a receipt is provided to the user instead of printing out a manuscript. After receiving, reception mail of confidential reception is saved in memory until the retention period set beforehand passes, and a user prints it out manually.

[006] Problem(s) to be Solved by the Invention] Although the function about an electronic mail communication link could be alternatively set up as the one whole equipment when two or more users used the facsimile apparatus which offers two or more sorts of above functions, each user was not able to set up these functions according to the individual.

[007] This invention is made in order to solve such a trouble, and it aims at offer of a communication terminal with an electronic mail function like the facsimile apparatus which can set up the function about an electronic mail communication link for every user by whether auto-receipt of e-mail is performed, whether auto-print of reception mail is performed, and memorizing a setup for every users, such as a retention period of confidential reception mail.

[008] Means for Solving the Problem] It carries out having had a means memorize the function set as data which specifies a mail address by matching in a communication terminal which receives an alternative setup of two or more functions in which a communication terminal with an electronic-mail function of the 1st invention is equipped with electronic-mail communication facility, and are related with an electronic-mail communication link, a means receive assignment of said data, and a means operate the function corresponding to said specified data in an electronic-mail communication link as a feature.

[009] By user code which matches a communication terminal with an electronic mail function of the 1st invention with a specified by mail address like a user code, and memorizes a function set up by this user, for example, a user

uted, a user who performs an electronic mail communication link is distinguished, and a function memorized by linking with this user's user code is operated in an electronic mail communication link. Thereby, a function about an electronic mail communication link can be set up for every user.

10] A communication terminal with an electronic mail function of the 2nd invention is characterized by including a function which carries out auto-receipt of the e-mail to a function of the 1st invention. When this checks a mail box for every specified time interval, and auto-receipt of the arrival mail is carried out, for example, reception mail is automatically outputted by print-out etc. as it was, even if a user does not access a network, when the contents of e-mail can be known to a comparatively early stage after e-mail arrival and confidential reception is carried out in reception mail, the contents of reception mail do not reveal.

11] A communication terminal with an electronic mail function of the 3rd invention is characterized by including a function which received assignment of a period that received mail was saved at a function of the 1st invention, and was specified in received mail and which carries out period conservation. This saves a fixed period and reception mail according to a user individual's convenience like [in the case of a long-term absence].

12] A communication terminal with an electronic mail function of the 4th invention is characterized by including a function which carries out auto-receipt of the mail addressed to a mail address of the transmitting origin of this mail, with a circuit connected which transmitted e-mail to a function of the 1st invention. After carrying out a line connection with a provider, a personal-computer-communications company, etc. and giving them e-mail transmission by this, reception mail in a mail box is checked without cutting connection, it avoids being charged at every line connection, and transmission and reception are performed by one connection.

13] A communication terminal with an electronic mail function of the 5th invention is characterized by having a means to give priority to mail addressed to a mail address with which this function was set as a function of the 2nd invention including a function which carries out auto-output of the contents of mail which carried out auto-receipt over mail addressed to a mail address with which this function is not set up, and to receive.

14] In case a mail box is checked and auto-receipt of the mail addressed to each user is carried out, a communication terminal with an electronic mail function of the 5th invention gives priority to mail addressed to a user who has set up a function which carries out auto-output of the contents of mail which carried out auto-receipt over mail addressed to a user set up so that auto-output of the contents of e-mail may not be stored and carried out to memory, and is received. The probability of occurrence of mail which a circuit is cut in memory over and becomes receive-not-ready ability by which falls.

15] [Embodiment of the Invention] Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the facsimile apparatus with an electronic mail function concerning this invention (henceforth this invention equipment). In addition, with the start of operation of this invention, the Internet shall be used as a computer communication network. the software with which it not only controls each part of hardware of facsimile apparatus, but the main-control section 1 was memorized in ROM 6 through the bus -- being based -- the image data of a manuscript -- MH, MR, and MMR etc. -- software, such as a communication procedure including control of RS232C by the image (TIFF) conversion which is encoded or encrypted with a coding method and which is encoded, decrypted and mentioned later, binary text conversion, e-mail transmission, a modem switch, and the AT command etc., performs.

16] The main control section 1 receives a setup of the function by the user so that it may mention later. The user registration processing registered into the user registration table prepared in the predetermined field of RAM7 (drawing 4 reference), Log in to a network for every specified time amount using the login ID of a user registration table, and a password, and a mail box is checked. E-mail reception (refer to drawing 5), such as carrying out auto-receipt of the mail addressed to this user, and a user registration table are referred to. The output-control processing which performs automatic print-out of reception mail, memory conservation, etc., A mail box is checked connecting a circuit after e-mail transmission of a user. Software, such as encryption processing enciphered by the encoding method which had transmitting mail specified with reference to the e-mail transmitting processing (to refer to drawing 6), user registration table, and encryption table which carry out auto-receipt of this user's mail, is performed.

17] In image transformation, at the time of transmission, the image data of G3 format is changed into TIFF (Tagged Image File Format) which is the general graphics format used by computer, and is changed from TIFF at the image data G3 format at the time of reception. TIFF It treats [it is opened to the public by Adobe Systems, and] not only monochrome binary one but monochrome multiple value and full color ** and is various. Class is defined. it is one in it. CLASS F -- the image data of a manuscript -- MH, MR, and MMR etc. -- the image data of G3 format which is the image data of the manuscript encoded by the coding method is defined. Therefore, it is CLASS F to the head of the image data of G3 format. It is convertible for TIFF by adding TIFF header information etc.

- 18] In binary text conversion, binary data is changed into text data at the time of transmission, and text data is changed into binary data at the time of reception. The computer which cannot treat the electronic mail of binary data exists in the Internet. In transmitting binary data, such as a TIFF image data, so that an electronic mail may reach a user's hand certainly, it once changes into text data. The text data treated by the Internet is IETF (Internet Engineering Task Force). RFC (Request For Comments) 822 which is the document to publish is specified as a 7-bit code.
- 19] Then, MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) It changes using base64 etc. According to this, 6-bit binary data is the character (the alphabet of a capital letter and a small letter, a numeric character, +, /) of 64. It is mapped to one and can change into text data. MIME -- RFC1521 etc. -- it is specified.
- 20] In e-mail edit, mail header information is added to the TIFF image data changed into text data at the time of transmission, and it edits into electronic mail format, and mail header information is removed from the data of electronic mail format at the time of reception, and only the TIFF image data changed into text data is taken out. Since adding determined header information to the electronic mail of the Internet as management information of an electronic mail is specified, at the time of transmission, it is "From to the head of a TIFF image data. : (user's Internet e-mail address)", "To : (a phase hand's Internet e-mail address)", "Subject : Items, such as (title)", are added.
- 21] a read station 2 -- CCD etc. -- a manuscript is read and the image data of a monochrome binary manuscript is outputted. The Records Department 3 has printers, such as an electrophotography method, and prints out the image data of a manuscript which received from other G3 facsimile equipment and Internet. A display 4 is equipped with a liquid crystal display etc., and displays the operating state of facsimile apparatus, and the image data of a manuscript.
- 22] The control unit 5 is equipped with a ten key required to operate facsimile apparatus, a compaction dialing key, one-touch dialing key, various kinds of function keys, etc. ROM 6 memorize software required for actuation of facsimile apparatus. RAM 7 consist of SRAM or a flash memory, and they memorize temporary data generated at the time of activation of software.
- 23] At this example, it is drawing 2 (a) to RAM 7. A user registration table as shown, and drawing 2 (b) The mail data of an encryption table as shown, and confidential reception etc. is memorized. The receiving method which can carry out user registration in this example is reception at the time of the transmission shift to e-mail reception as it is, without logging out, when a user wants to receive, manual reception which starts e-mail reception manually, auto-receipt which performs e-mail reception automatically with the time interval specified beforehand, and e-mail transmission are performed and a send action is completed.
- 24] Moreover, the print method of reception mail has the auto-print of the manual print which prints out reception mail as it is, and reception mail etc. A receipt is printed out instead of performing memory intercepting which saves reception mail in memory, and printing out a manuscript, when the auto-print of reception mail is not set up. In the reception at the time of transmission, reception mail is printed out as it is. When confidential reception of the reception mail is carried out, after receiving, it memorizes in memory until the retention period set up passes, and the mail with which the retention period passed is printed out automatically.
- 25] or it operates the function of auto-receipt on a user registration table -- (ON) and no (OFF) the function about the electronic mail communication link of the conservation days of the mail when considering as the start and not setting up ON/OFF of auto-print, and auto-print, ON/OFF of the e-mail check after transmission, ON/OFF of text mail reception, ON/OFF of encryption of transmitting mail, etc. -- for example, 10 persons can be registered. These data is matched with each user's user code user name, login ID and log in password, and network (protocol used) to connect, and is memorized.
- 26] In addition, since a user can log in to a network using the already owned account (a user name and log in password), it is not necessary to newly acquire account as equipment. Moreover, the encoding method according to the method of a transmission place and a transmission place matches with an encryption table, and it memorizes.
- 27] An image memory 8 consists of DRAMs etc. and memorizes the image data of a manuscript. A modem 9 is a modem for carrying out facsimile communication of the image data of the manuscript which the read station 2 read, and is not equipped with data communication facility. A data modem 10 is a modem for the data communication which communicates the image data of the manuscript changed into the electronic mail through the Internet, and it connects for example, with the terminal for an external telephone prepared in the chip of NCU 11 by the cable for a telephone, and it is connected with the serial port of external I/F 12 for connection with a personal computer etc. by RS232C. NCU 11 perform closing of an analog network, and disconnection.
- 28] Next, actuation of this invention equipment is explained based on the flow chart of drawing 3 thru/or drawing 6. First, the actuation at the time of user registration is explained with reference to drawing 3 and drawing 4. If registration is directed from a user, it confirms whether the data for 10 persons is registered on a user registration table (step S1), and when the data for 10 persons is registered, a screen display of the error message ("finishing [all user registration]")

be carried out to a display 4 (step S2), and processing will be ended.

29] When the registered user does not amount to ten persons, the user ID for logging in to a network and the input of password are required of a user (step S3 and S4). For a check, reinput of a password is required of a user (step S5). Coincidence and the inequality of the reinputted password and the password entered into the beginning are judged (step S6), and, in the case of an inequality, a screen display of the error message ("inaccurate password") is carried out to a display 4 (step S7).

30] When the reinputted password is in agreement with the first input, the input of a user code is required (step S8). When it is judged and (step S9) used whether the inputted user code is used, a screen display of the error message ("already used") is carried out to a display 4 (step S10). When [which was inputted] user code use is not carried out, input of a user name is required (step S11).

31] Next, the ON/OFF input of a functional setup of e-mail auto-receipt is required (step S12), and when the function of e-mail auto-receipt is set as ON, the ON/OFF input of a functional setup of e-mail auto-print is required (step S13). When e-mail auto-print is OFF. When set up, the input of mail drop days (1-31) is required (step S14). Step S12 when mail drop days are inputted It sets and the function of e-mail auto-receipt is OFF. Step S13 when set up. When it sets and the function of e-mail auto-print is set as ON, after transmitting e-mail, the ON/OFF input of a functional setup which checks the existence of arrival mail is required (step S15).

32] Furthermore the ON/OFF input of a functional setup of text mail reception and a functional setup of encryption transmission is required (step S16 and S17), and each input is registered into the user registration table of RAM 7 (step S18). The above steps S1-S18 It repeats until users' all the members finish registering, or until a registered user amounts to ten persons (step S19).

33] Next, the actuation at the time of e-mail reception of this invention equipment is explained with reference to the flow chart of drawing 5. A user registration table is searched (step S21), and it is confirmed whether the e-mail auto-receipt of the user for a search is set as ON (step S22). When not set as ON, it shifts to the next user's search.

34] When a user's e-mail auto-receipt is set as ON, the user's login ID and password are sent out to a network (step S23), and a mail box is checked. However, priority is given to the e-mail reception addressed to a user by which e-mail auto-receipt is set as ON at this time, and auto-print is set as ON over the e-mail reception addressed to a user which has not set up confidential reception. Therefore, auto-print is OFF even if e-mail auto-receipt is set as ON. In the case of the user not set up, it shifts to the next user's search.

35] It confirms whether the mail which has reached the mail box is common text mail (step S24), and, in text mail, text mail reception confirms whether it is set as ON with reference to a user registration table (step S25). When text mail reception is not set as ON, it shifts to the next user's search.

36] Text mail reception is set as ON, and e-mail is received, when it is the text (for example, MIME text) of the format that a self-opportunity is decipherable and arrival mail is not text mail about text mail again (step S26). It is confirmed whether, with reference to the user registration table, auto-print is set as ON (step S27). When auto-print is set as ON, the contents of e-mail are printed out (step S28). Auto-print is OFF. When set up, e-mail is stored in the predetermined field of RAM 7 with the data of the conservation days set as the user registration table (step S29). Step S1-S29 of a more than It repeats until all users' search is completed (step S30).

37] Furthermore, the actuation at the time of e-mail transmission of this invention equipment is explained with reference to the flow chart of drawing 6. The input of a user code is required (step S41), and the login ID corresponding to the inputted user code and a password are picked out from a user registration table (step S42). The input of a destination address is required (step S43), it connects with a network, and a login ID and a password are sent out (step S44). With reference to a user registration table, it confirms whether encryption is set as ON (step S45), and when encryption is set as ON, with reference to an encryption table, transmitting mail data is enciphered by the encoding method according to the method of the inputted destination address (step S46).

38] The enciphered transmitting mail data or encryption is OFF. When set up, transmitting mail data as it is is transmitted via a network (step S47). At this time, it adds and transmits to an image by making a user name into transmitting agency information.

39] It confirms whether the e-mail check after transmission is set as ON (step S48), and is OFF. When set up, a circuit is cut and processing is ended. On the other hand, when the e-mail check after transmission is set as ON, the reception mail in a mail box is searched without cutting connection of a circuit, and the mail addressed to this user is received (step S49). Then, with reference to a user registration table, automatic print-out of reception mail etc. is performed according to the print method set up.

40] [Effect of the Invention] The communication terminal with an electronic mail function of the 1st invention By for

For example, the user code which matches with the data specified by mail address like a user code, and memorizes the function set up by this user, for example, the user inputted. The user who performs an electronic mail communication is distinguished, and since the function memorized by matching with this user's user code is operated in an electronic mail communication link, the outstanding effect that the function about an electronic mail communication can be set up for every user is done so.

41] The communication terminal with an electronic mail function of the 2nd invention. Since it can set up according to a user whether auto-receipt of the e-mail is carried out, check a mail box for every specified time interval, and auto-receipt of the arrival mail is carried out. For example, when reception mail is automatically outputted by print-out etc. as a user, even if a user does not access a network. When the contents of e-mail can be known comparatively early after e-mail arrival and confidential reception of the reception mail is carried out, the outstanding effect that the contents of reception mail are not revealed is done so.

42] The communication terminal with an electronic mail function of the 3rd invention does so the outstanding effect of saving the fixed period and reception mail which were specified in the received mail corresponding to a user according to an individual's convenience like [for example, over a long period of time / in the case of being absent] since period reservation was carried out.

43] Since the communication terminal with an electronic mail function of the 4th invention carries out auto-receipt of the mail addressed to this user, with the circuit connected which transmitted a user's mail, it does so the outstanding effect of avoiding being charged at every line connection and performing both transmission and reception by one connection.

44] The communication terminal with an electronic mail function of the 5th invention. In case a mail box is checked, auto-receipt of the mail addressed to each user is carried out. Since priority is given to the mail addressed to the user who has set up the function which carries out auto-output of the contents of the mail which carried out auto-receipt over the mail addressed to a user set up so that auto-output of the contents of e-mail may not be stored and carried out to memory and it receives. The outstanding effect that the probability of occurrence of the mail which a circuit is cut in memory over and becomes receive-not-ready ability falls is done so.

translation done.]

OTICES *

an Patent Office is not responsible for any
ages caused by the use of this translation.

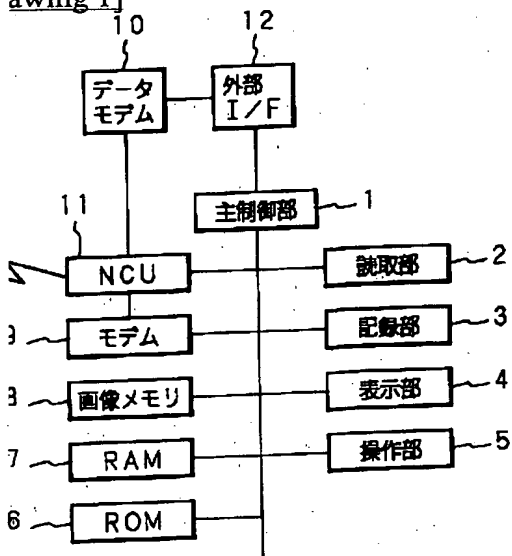
his document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

*** shows the word which can not be translated.

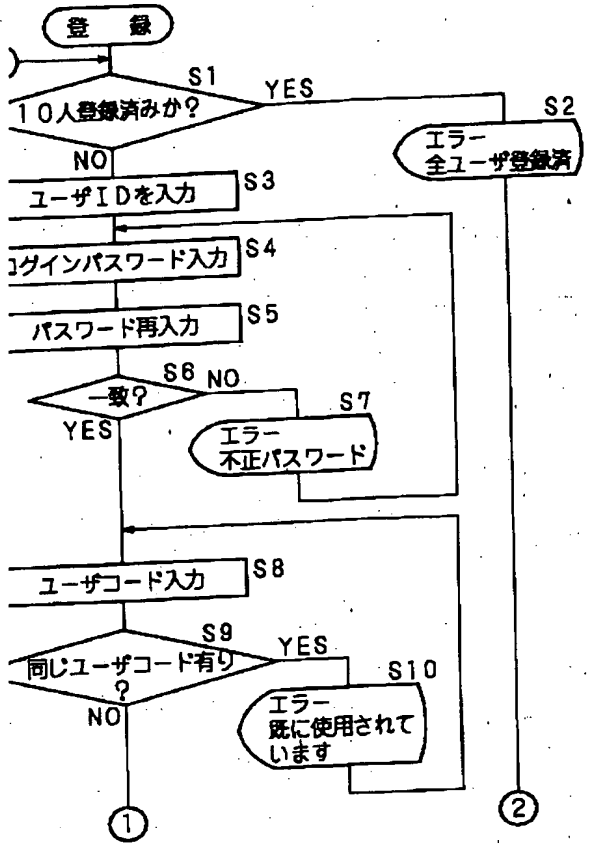
the drawings, any words are not translated.

AWINGS

awing 1]



awing 3]



rawing 2]

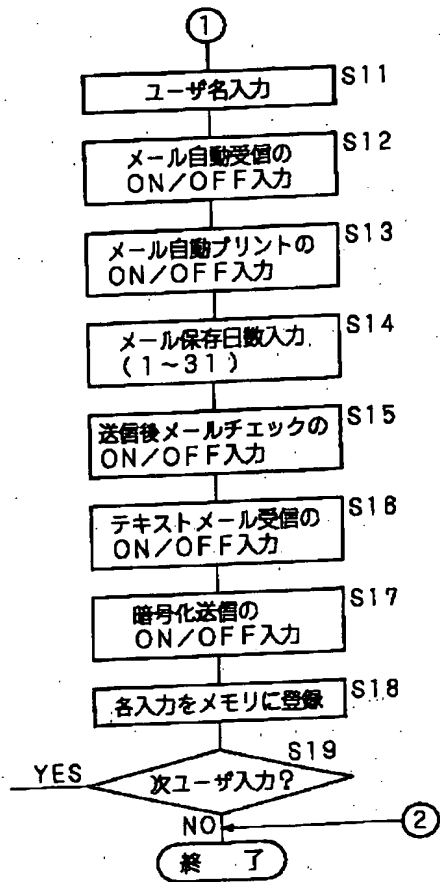
) ユーザ登録テーブル

機 能									
ユーザID	ユーザ名	ログインID	ログインパスワード	自動受信	自動プリント	保存日数	送信後メールチェック	テキストメール受信	暗号化
									ON

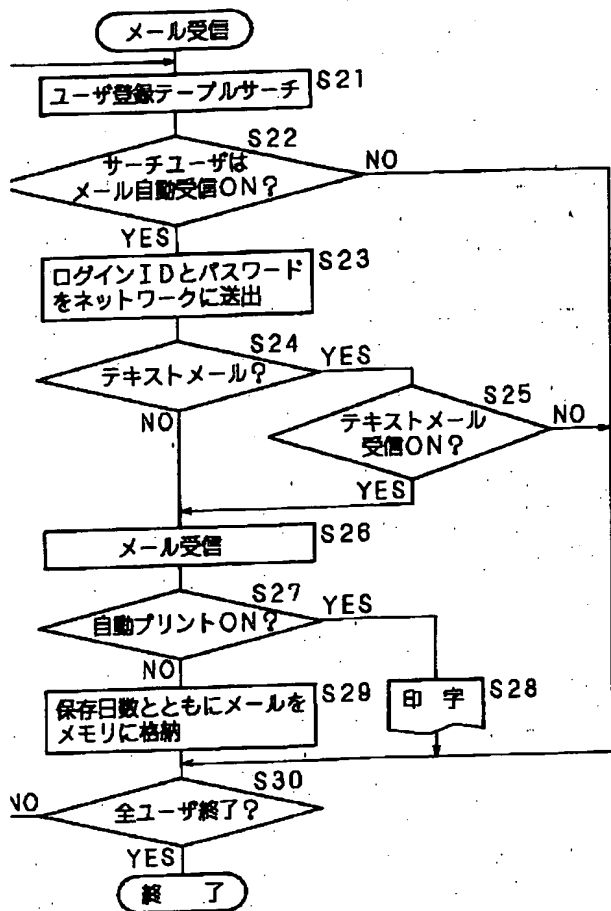
) 暗号化テーブル

信 先	エンコード方式

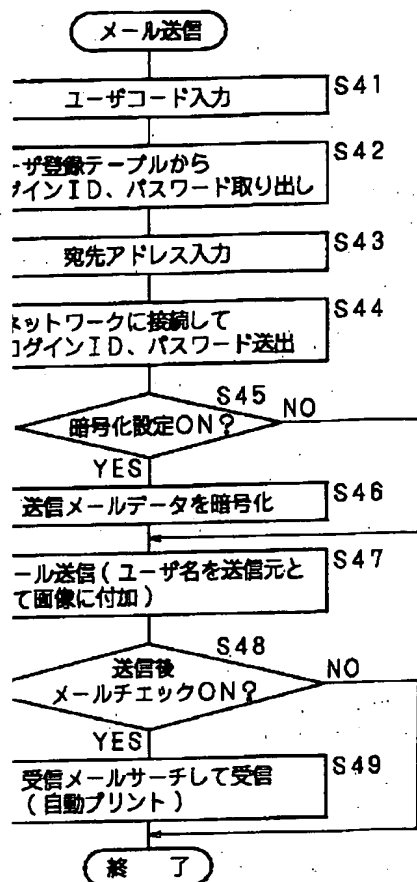
rawing 4]



rawing 5]



rawing 6]



translation done.]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10 - 3 2 7 2 8 8

(43) 公開日 平成10年(1998)12月8日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I
H 0 4 N, 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00 1 0 7 Z
H 0 4 L 12/54		H 0 4 M 11/00 3 0 3
12/58		H 0 4 N 1/21
H 0 4 M 11/00	3 0 3	1/32 Z
H 0 4 N 1/21		H 0 4 L 11/20 1 0 1 B
審査請求 未請求 請求項の数 5		O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-135565

(22) 出願日 平成9年(1997)5月26日

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 江口 政史

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

(72) 発明者 岡田 和広

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

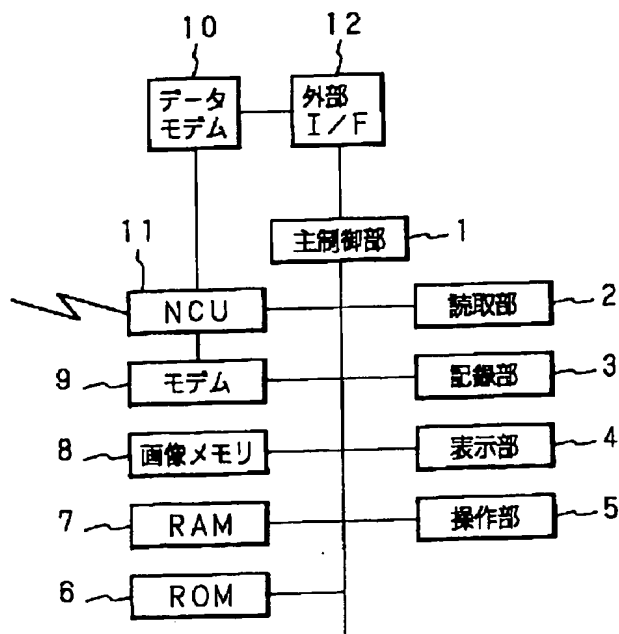
(74) 代理人 弁理士 河野 登夫

(54) 【発明の名称】 電子メール機能付通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 自動受信、自動プリント等の電子メール通信に関する機能をユーザ毎に設定することができる電子メール機能付通信端末装置の提供。

【解決手段】 電子メール通信に関する複数の機能の選択的な設定を受け付け、メールアドレスを有するユーザのユーザコードに対応付けてユーザが設定した機能をRAM 7内のテーブルに記憶しておき、電子メール通信を行うユーザをユーザコードから判別し、このユーザが設定した機能を電子メール通信において作動させるプログラムを主制御部 1 が実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メール通信機能を備え、電子メール通信に関する複数の機能の選択的な設定を受け付ける通信端末装置において、メールアドレスを特定するデータに対応付けて設定された機能を記憶する手段と、前記データの指定を受け付ける手段と、指定された前記データに対応する機能を電子メール通信において作動させる手段とを備えたことを特徴とする電子メール機能付通信端末装置。

【請求項2】 前記機能に、メールを自動受信する機能を含む請求項1記載の電子メール機能付通信端末装置。

【請求項3】 前記機能に、受信したメールを保存する期間の指定を受け付け、受信したメールを、指定された期間保存する機能を含む請求項1記載の電子メール機能付通信端末装置。

【請求項4】 前記機能に、メールを送信した回線を接続したまま該メールの送信元のメールアドレス宛のメールを自動受信する機能を含む請求項1記載の電子メール機能付通信端末装置。

【請求項5】 前記機能に、自動受信したメールの内容を自動出力する機能を含み、該機能が設定されたメールアドレス宛のメールを、該機能が設定されていないメールアドレス宛のメールに優先して受信する手段を備えた請求項2記載の電子メール機能付通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メールに接続する機能を備えたファクシミリ装置のような電子メール機能付通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ローカルなコンピュータ通信網を通信回線で接続してさらにネットワーク化したインターネット等を介して電子メールを配信するコンピュータ通信網が普及しつつある。コンピュータ通信網は誤り訂正機能にすぐれ、最寄りのプロバイダ（コンピュータ通信網への接続業者）までの通信費用を負担するだけで、日本国内だけでなく海外のコンピュータと通信することができる。

【0003】従来のG3ファクシミリ装置の通信手順及び通信方式は、コンピュータ通信網のそれと異なるので、直接コンピュータ通信網へ接続することができない。しかし、送信原稿等のイメージデータであっても、電子メール形式に変換することによりコンピュータ通信網へ送信することができる。

【0004】電子メール通信機能を備えたファクシミリ装置においてメールを受信するには、ネットワークにアクセスし、メールボックスをチェックして、受信が可能なメールがあればダウンロードする。このようなファクシミリ装置では、受信方式として、ユーザが手動でメール受信を起動する手動受信、予め指定された時間間隔で

メール受信を自動的に実行する自動受信等の電子メール通信に関する機能をユーザに提供している。

【0005】また受信メールのプリントアウト方式として、受信方式に応じて、手動受信の場合は受信メールを手動でそのままプリントアウトし、自動受信の場合は自動プリントが設定されていれば受信したメールをそのままプリントアウトし、設定されていなければ、所謂親展受信として受信メールをメモリに保存し、原稿をプリントアウトする代わりに受信通知をプリントアウトする等の電子メール通信に関連する機能をユーザに提供している。親展受信の受信メールは、受信してから、予め設定されている保存期間が経過するまでメモリに保存され、ユーザが手動でプリントアウトする。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述のような複数種の機能を提供しているファクシミリ装置を複数のユーザが使用する場合、1台の装置全体として、電子メール通信に関する機能を選択的に設定することはできるが、各ユーザがこれらの機能を個別に設定することはできなかった。

【0007】本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであって、メールの自動受信を行うか否か、受信メールの自動プリントを行うか否か、親展受信メールの保存期間等のユーザ毎の設定を記憶しておくことにより、電子メール通信に関する機能をユーザ毎に設定することができるファクシミリ装置のような電子メール機能付通信端末装置の提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】第1発明の電子メール機能付通信端末装置は、電子メール通信機能を備え、電子メール通信に関する複数の機能の選択的な設定を受け付ける通信端末装置において、メールアドレスを特定するデータに対応付けて設定された機能を記憶する手段と、前記データの指定を受け付ける手段と、指定された前記データに対応する機能を電子メール通信において作動させる手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】第1発明の電子メール機能付通信端末装置は、例えばユーザコードのようなメールアドレスで特定されるデータに対応付けて、このユーザにより設定された機能を記憶しておき、例えばユーザが入力したユーザコードによって、電子メール通信を行うユーザを判別し、このユーザのユーザコードに対応付けて記憶されている機能を電子メール通信において作動させる。これにより、電子メール通信に関する機能をユーザ毎に設定することができる。

【0010】第2発明の電子メール機能付通信端末装置は、第1発明の機能に、メールを自動受信する機能を含むことを特徴とする。これにより、指定された時間間隔毎にメールボックスをチェックして到着メールを自動受信し、例えば受信メールをそのまま自動的にプリントア

ウト等で出力した場合、ユーザはネットワークにアクセスしなくても、メール到着後の比較的早い時期にメールの内容を知ることができ、また受信メールを親展受信した場合は受信メールの内容が漏洩しない。

【0011】第3発明の電子メール機能付通信端末装置は、第1発明の機能に、受信したメールを保存する期間の指定を受け付け、受信したメールを、指定された期間保存する機能を含むことを特徴とする。これにより、例えば長期不在の場合のような、ユーザ個人の都合に応じた指定期間、受信メールを保存する。

【0012】第4発明の電子メール機能付通信端末装置は、第1発明の機能に、メールを送信した回線を接続したまま該メールの送信元のメールアドレス宛のメールを自動受信する機能を含むことを特徴とする。これにより、プロバイダ、パソコン通信会社等に回線接続してメール送信を行った後、接続を切らずにメールボックス内の受信メールのチェックを行い、回線接続の度に課金されることを避けて1回の接続で送信・受信の両方を行う。

【0013】第5発明の電子メール機能付通信端末装置は、第2発明の機能に、自動受信したメールの内容を自動出力する機能を含み、該機能が設定されたメールアドレス宛のメールを、該機能が設定されていないメールアドレス宛のメールに優先して受信する手段を備えたことを特徴とする。

【0014】第5発明の電子メール機能付通信端末装置は、メールボックスをチェックして各ユーザ宛のメールを自動受信する際に、自動受信したメールの内容を自動出力する機能を設定しているユーザ宛のメールを、メールの内容をメモリに格納して自動出力しないように設定しているユーザ宛のメールに優先して受信する。これにより、メモリオーバーで回線が切断されて受信不可能になるメールの発生確率が低下する。

【0015】

【発明の実施の形態】図1は本発明に係る電子メール機能付ファクシミリ装置（以下、本発明装置という）の構成を示すブロック図である。なお、本発明の実施の形態では、コンピュータ通信網としてインターネットを使用するものとする。主制御部1は、バスを通じてファクシミリ装置のハードウェア各部を制御するだけでなく、ROM 6に記憶されたソフトウェアに基づいて、原稿の画像データをMH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化または復号化する符号化・復号化、後述する画像(TIFF)変換、バイナリ・テキスト変換、メール編集、モデム切り換え、ATコマンドによるRS232Cの制御などを含む通信手順等のソフトウェアを実行する。

【0016】主制御部1は、後述するように、ユーザによる機能の設定を受け付けて、RAM 7の所定領域に設けたユーザ登録テーブルに登録するユーザ登録処理(図3、4参照)、ユーザ登録テーブルのログインID、パス

ワードを使って、指定された時間毎にネットワークにログインしてメールボックスをチェックし、このユーザ宛のメールを自動受信する等のメール受信処理(図5参照)、ユーザ登録テーブルを参照して、受信メールの自動プリントアウト、メモリ保存等を行う出力制御処理、ユーザのメール送信後に回線を接続したままメールボックスをチェックし、このユーザのメールを自動受信するメール送信処理(図6参照)、ユーザ登録テーブル及び暗号化テーブルを参照して送信メールを指定されたエンコード方式で暗号化する暗号化処理等のソフトウェアを実行する。

【0017】画像変換では、送信時には、G3形式のイメージデータを、コンピュータで使用される一般的な画像フォーマットであるTIFF(Tagged Image File Format)に変換し、受信時には、TIFFからG3形式のイメージデータに変換する。TIFFはAdobe Systems社によって公開されており、白黒2値だけでなく、白黒多値、フルカラーなどを扱う様々なClassが定義されている。そのなかの1つであるCLASS Fは、原稿の画像データをMH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化された原稿の画像データであるG3形式のイメージデータを定義している。従って、G3形式のイメージデータの先頭に、CLASS FのTIFFヘッダ情報を付加すること等によってTIFFに変換することができる。

【0018】バイナリ・テキスト変換では、送信時には、バイナリデータをテキストデータに変換し、受信時には、テキストデータをバイナリデータに変換する。インターネットにはバイナリデータの電子メールを扱うことができないコンピュータが存在している。相手先に確実に電子メールが届くように、TIFFイメージデータなどのバイナリデータを送信する場合には、一旦テキストデータに変換する。インターネットで扱うテキストデータはIETF(Internet Engineering Task Force)が発行するドキュメントであるRFC(Request For Comments)822において、7ビットのコードとして規定されている。

【0019】そこで、MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)のbase64などを利用して、変換を行う。これによると、6ビットのバイナリデータは64のキャラクタ(大文字、小文字のアルファベット、数字、+、/)の1つに置き換えられ、テキストデータに変換することができる。MIMEはRFC1521等で規定されている。

【0020】メール編集では、送信時に、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータにメールヘッダ情報を付加して電子メール形式に編集し、受信時に、電子メール形式のデータからメールヘッダ情報を取り除き、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータだけを取り出す。インターネットの電子メールには電子メールの管理情報として、所定のヘッダ情報を付加することが規定されているので、送信時には、TIFFイメージデータの先頭に、“From: (利用者のインターネットe-mailアド

レス)”, “To: (相手先のインターネットe-mailアドレス)”, “Subject: (題名)”等の項目を追加する。

【0021】読取部2は、CCD等で原稿を読み取り、白黒2値の原稿の画像データを出力する。記録部3は電子写真方式などのプリンタを備え、他のG3ファクシミリ装置やインターネットから受信した原稿の画像データをプリントアウトする。表示部4は、液晶表示装置などを備え、ファクシミリ装置の動作状態や原稿の画像データの表示を行う。

【0022】操作部5は、ファクシミリ装置を操作するのに必要なテンキー、短縮ダイヤルキー、ワンタッチダイヤルキー、各種のファンクションキー等を備えている。ROM6は、ファクシミリ装置の動作に必要なソフトウェアを記憶する。RAM7は、SRAMまたはフラッシュメモリ等で構成され、ソフトウェアの実行時に発生する一時的なデータを記憶する。

【0023】本例では、RAM7に、図2(a)に示すようなユーザ登録テーブル、図2(b)に示すような暗号化テーブル、親展受信のメールデータ等が記憶される。本例でユーザ登録できる受信方式は、ユーザが受信したい時に手動でメール受信を起動する手動受信、予め指定された時間間隔でメール受信を自動的に実行する自動受信、及びメール送信を行ったときに送信動作が終了した時点でログアウトせずにそのままメール受信に移行する送信時受信である。

【0024】また受信メールのプリント方式は、受信メールをそのままプリントアウトする手動プリント、受信メールの自動プリント等がある。受信メールの自動プリントが設定されていない場合は受信メールをメモリに保存するメモリ代行受信を行い、原稿をプリントアウトする代わりに受信通知をプリントアウトする。送信時の受信では受信メールをそのままプリントアウトする。受信メールを親展受信した場合、受信してから、設定されている保存期間が経過するまではメモリ内に記憶しておき、保存期間が経過したメールは自動的にプリントアウトする。

【0025】ユーザ登録テーブルには、自動受信の機能を作動させるか(ON)、否か(OFF)を初めとして、自動プリントのON/OFF、自動プリントを設定しない場合のメールの保存日数、送信後メールチェックのON/OFF、テキストメール受信のON/OFF、送信メールの暗号化のON/OFF等の電子メール通信に関する機能を、例えば10人分登録することができる。これらのデータは各ユーザのユーザコード・ユーザ名・ログインID・ログインパスワード・接続するネットワーク(使用プロトコル)に対応付けて記憶される。

【0026】なお、ユーザが既に所有しているアカウント(ユーザ名・ログインパスワード)を使用してネットワークにログインできるので、装置として新たにアカウントを取得する必要はない。また暗号化テーブルには送

信先と送信先の方式に応じたエンコード方式が対応付けて記憶されている。

【0027】画像メモリ8はDRAM等で構成され、原稿の画像データを記憶する。モデム9は読取部2が読み取った原稿の画像データをファクシミリ通信するためのモデムであってデータ通信機能は備えていない。データモデム10は、例えば電子メールに変換された原稿の画像データをインターネットを介して通信するデータ通信のためのモデムであって、NCU11のチップに設けられている例えば外付け電話用端子と電話用ケーブルで接続され、またパーソナルコンピュータ等との接続用の外部I/F12のシリアルポートとRS232Cによって接続されている。NCU11はアナログ回線の閉結、開放を行う。

【0028】次に、本発明装置の動作を図3乃至図6のフローチャートに基づいて説明する。まず、ユーザ登録時の動作を図3及び図4を参照して説明する。ユーザから登録が指示されると、ユーザ登録テーブルに10人分のデータが登録済みであるか否かをチェックし(ステップS1)、10人分のデータが登録済みである場合は表示部4にエラーメッセージ(「全ユーザ登録済」)を画面表示させて(ステップS2)、処理を終了する。

【0029】登録ユーザが10人に達していない場合、ユーザにネットワークにログインするためのユーザID及びパスワードの入力を要求する(ステップS3・S4)。確認のために、パスワードの再入力をユーザに要求する(ステップS5)。再入力されたパスワードと最初に入力されたパスワードとの一致・不一致を判定し(ステップS6)、不一致の場合は表示部4にエラーメッセージ(「不正パスワード」)を画面表示させる(ステップS7)。

【0030】再入力されたパスワードが最初の入力と一致した場合はユーザコードの入力を要求する(ステップS8)。入力されたユーザコードが使用されているか否かを判定し(ステップS9)、使用されている場合は表示部4にエラーメッセージ(「既に使用されています」)を画面表示させる(ステップS10)。入力されたユーザコード使用されていない場合は、ユーザ名の入力を要求する(ステップS11)。

【0031】次にメール自動受信の機能設定のON/OFF入力を要求し(ステップS12)、メール自動受信の機能がONに設定された場合はメール自動プリントの機能設定のON/OFF入力を要求する(ステップS13)。メール自動プリントがOFFに設定された場合は、メール保存日数(1~31)の入力を要求する(ステップS14)。メール保存日数が入力された場合、又はステップS12においてメール自動受信の機能がOFFに設定された場合、又はステップS13においてメール自動プリントの機能がONに設定された場合は、メールを送信した後、到着メールの有無をチェックする機能設定のON/OFF入力を要求する(ステップS15)。

【0032】さらにテキストメール受信の機能設定、及び暗号化送信の機能設定のON/OFF入力を要求し（ステップS16・S17）、各入力をRAM 7のユーザ登録テーブルに登録する（ステップS18）。以上のステップS1～S18を、ユーザの全員が登録し終わるまで、又は登録ユーザが10人に達するまで繰り返す（ステップS19）。

【0033】次に、本発明装置のメール受信時の動作を図5のフローチャートを参照して説明する。ユーザ登録テーブルをサーチし（ステップS21）、サーチ対象のユーザのメール自動受信がONに設定されているか否かをチェックする（ステップS22）。ONに設定されていない場合は次のユーザのサーチに移行する。

【0034】ユーザのメール自動受信がONに設定されている場合は、そのユーザのログインIDとパスワードとをネットワークに送出し（ステップS23）、メールボックスをチェックする。但し、このときメール自動受信がONに設定されており、かつ自動プリントがONに設定されているユーザ宛のメール受信を、親展受信を設定しているユーザ宛のメール受信に優先する。従って、メール自動受信がONに設定されていても自動プリントがOFFに設定されているユーザの場合は次のユーザのサーチに移行する。

【0035】メールボックスに到着しているメールが一般のテキストメールであるか否かをチェックし（ステップS24）、テキストメールの場合はユーザ登録テーブルを参照してテキストメール受信がONに設定されているか否かをチェックする（ステップS25）。テキストメール受信がONに設定されていない場合は次のユーザのサーチに移行する。

【0036】テキストメール受信がONに設定されており、自機が解読できる形式のテキスト（例えばMIMEテキスト）の場合はテキストメールを、また到着メールがテキストメールでない場合はメールを受信する（ステップS26）。ユーザ登録テーブルを参照して自動プリントがONに設定されているか否かをチェックする（ステップS27）。自動プリントがONに設定されている場合はメールの内容をプリントアウトする（ステップS28）。自動プリントがOFFに設定されている場合はユーザ登録テーブルに設定されている保存日数のデータとともにメールをRAM 7の所定領域に格納する（ステップS29）。以上のステップS21～S29を全ユーザのサーチが終了するまで繰り返す（ステップS30）。

【0037】さらに、本発明装置のメール送信時の動作を図6のフローチャートを参照して説明する。ユーザコードの入力を要求し（ステップS41）、入力されたユーザコードに対応するログインID、パスワードをユーザ登録テーブルから取り出す（ステップS42）。宛先アドレスの入力を要求し（ステップS43）、ネットワークに接続してログインID、パスワードを送出する（ステップS44）。ユーザ登録テーブルを参照し、暗号化がONに設定

されているか否かをチェックし（ステップS45）、暗号化がONに設定されている場合は暗号化テーブルを参照して、入力された宛先アドレスの方式に応じたエンコード方式で送信メールアドレスを暗号化する（ステップS46）。

【0038】暗号化した送信メールアドレス、又は暗号化がOFFに設定されている場合はそのままの送信メールアドレスをネットワーク経由で送信する（ステップS47）。このとき、ユーザ名を送信元情報として画像に付加して送信する。

【0039】送信後メールチェックがONに設定されているか否かをチェックし（ステップS48）、OFFに設定されている場合は回線を切断して処理を終了する。一方、送信後メールチェックがONに設定されている場合は回線の接続を切らずにメールボックス内の受信メールをサーチして、このユーザ宛のメールを受信する（ステップS49）。その後、ユーザ登録テーブルを参照し、設定されているプリント方式に応じて、受信メールの自動プリントアウト等を行う。

【0040】

【発明の効果】第1発明の電子メール機能付通信端末装置は、例えばユーザコードのようなメールアドレスで特定されるデータに対応付けて、このユーザにより設定された機能を記憶しておき、例えばユーザが入力したユーザコードによって、電子メール通信を行うユーザを判別し、このユーザのユーザコードに対応付けて記憶されている機能を電子メール通信において作動させるので、電子メール通信に関する機能をユーザ毎に設定することができるという優れた効果を奏する。

【0041】第2発明の電子メール機能付通信端末装置は、メールを自動受信するか否かをユーザ別に設定できるので、指定された時間間隔毎にメールボックスをチェックして到着メールを自動受信し、例えば受信メールをそのまま自動的にプリントアウト等で出力した場合、ユーザはネットワークにアクセスしなくても、メール到着後の比較的早い時期にメールの内容を知ることができ、また受信メールを親展受信した場合は受信メールの内容が漏洩しないという優れた効果を奏する。

【0042】第3発明の電子メール機能付通信端末装置は、受信したメールを、指定された期間保存するので、例えば長期不在の場合のような、ユーザ個人の都合に応じた指定期間、受信メールを保存するという優れた効果を奏する。

【0043】第4発明の電子メール機能付通信端末装置は、ユーザのメールを送信した回線を接続したままこのユーザ宛のメールを自動受信するので、回線接続の度に課金されることを避けて1回の接続で送信・受信の両方を行うという優れた効果を奏する。

【0044】第5発明の電子メール機能付通信端末装置は、メールボックスをチェックして各ユーザ宛のメール

10

20

30

40

50

を自動受信する際に、自動受信したメールの内容を自動出力する機能を設定しているユーザ宛のメールを、メールの内容をメモリに格納して自動出力しないように設定しているユーザ宛のメールに優先して受信するので、メモリオーバで回線が切断されて受信不可能になるメールの発生確率が低下するという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

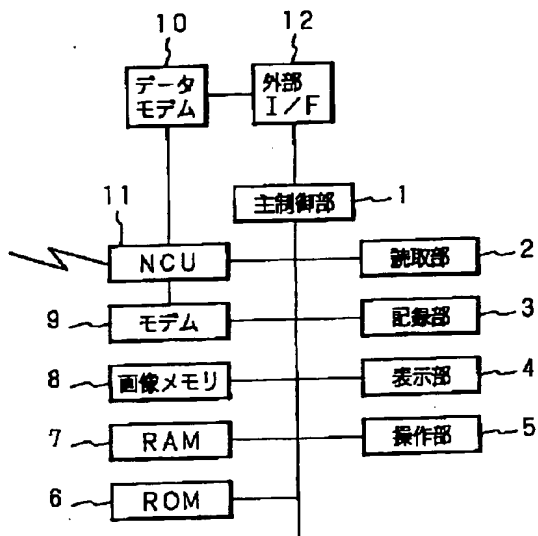
【図1】本発明装置のブロック図である。

【図2】テーブルの概念図である。

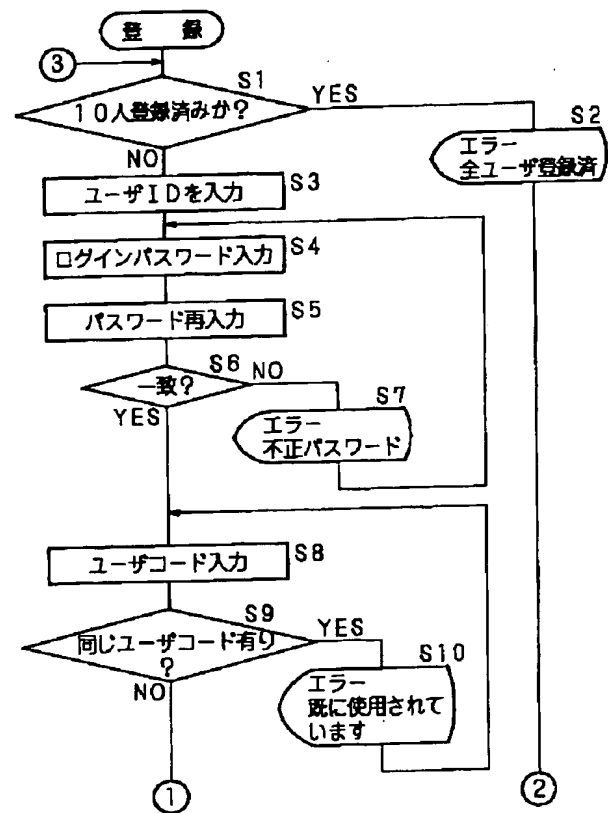
【図3】本発明装置のユーザ登録時の動作のフローチャートである。

【図4】本発明装置のユーザ登録時の動作のフローチャートである。

【図1】



【図3】



【図5】本発明装置のメール受信時の動作のフローチャートである。

【図6】本発明装置のメール送信時の動作のフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 主制御部
- 2 読取部
- 3 記録部
- 5 操作部
- 6 ROM
- 7 RAM
- 10 データモデム
- 12 外部I/F

【図2】

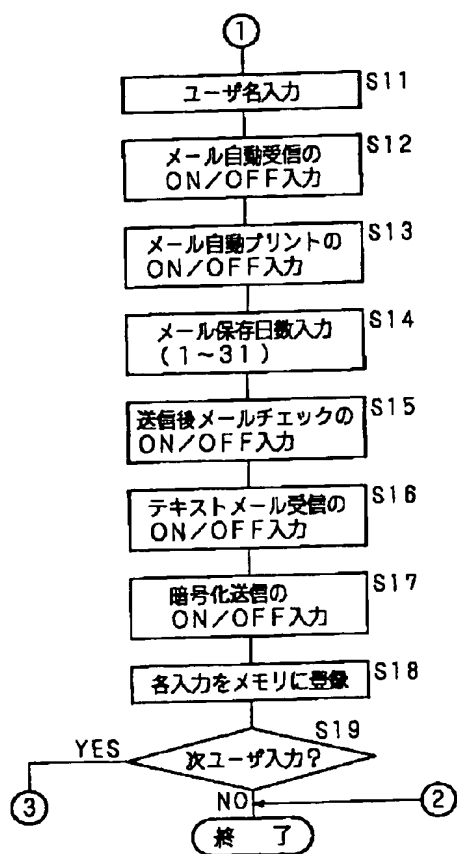
(a) ユーザ登録テーブル

ユーザ コード	ユーザ名	ログイン ID	ログイン パスワード	機 能					暗号化
				自動受信	自動 プリント	保存日数	送信後 メール チェック	テキスト メール 受信	
									ON

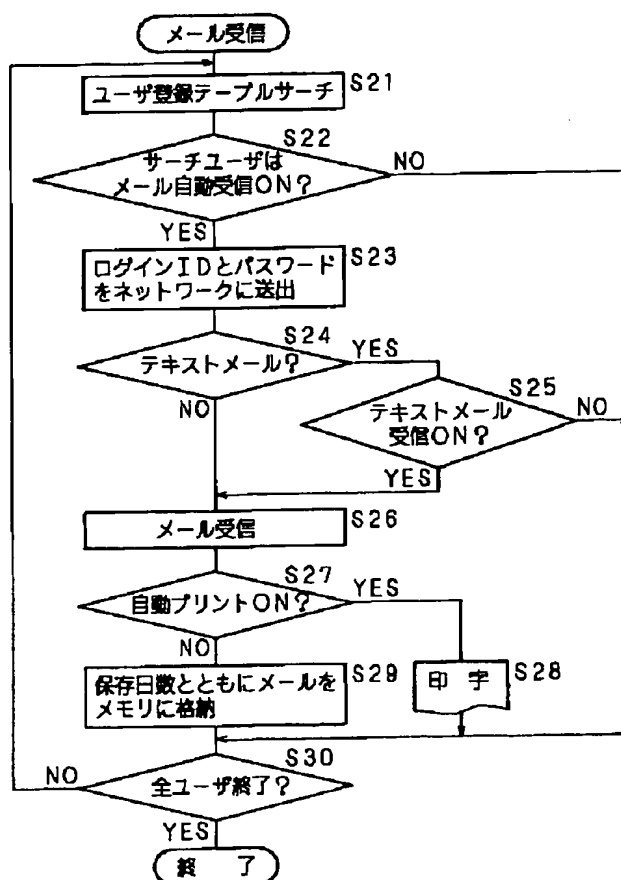
(b) 暗号化テーブル

送 信 先	エンコード 方式

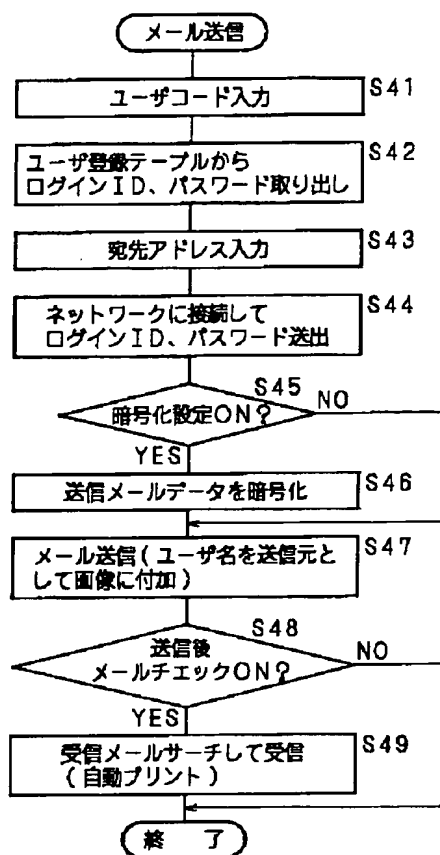
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. °

識別記号

F I

H 0 4 N 1/32